

## Czarna ziemia

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **43**
- SRM **69.6**
- Styl **Foreign Extra Stout**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18 L**
- Całkowita objętość zacieru **24 L**

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Simpsons - Maris Otter	3.5 kg (58.3%)	81 %	6
Ziarno	Briess - Chocolate Malt	0.5 kg (8.3%)	60 %	690
Ziarno	Carafa III	0.5 kg (8.3%)	70 %	1034
Ziarno	Simpsons - Roasted Barley	0.2 kg (3.3%)	70 %	1084
Ziarno	smoked wheat malt	1 kg (16.7%)	80.5 %	6
Ziarno	Weyermann - Melanoiden Malt	0.3 kg (5%)	81 %	53

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	40 g	15 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11.5 g	Safale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	pu-erth	100 g	Fermentacja cicha	1 dni